製 品 安 全 デ ー タ シ ー ト

1, 化学物質等及び会社情報

製品名　(化学用) 1,2-エポキシブタン　1,2-Epoxybutane
整理番号　63470
作成日　2010 年 3 月 1 日

会社名　純正化学株式会社
本社住所　〒103-0023　東京都中央区日本橋本町 4-4-16
電話番号　03-3270-5411　FAX 番号　03-3241-8298
●緊急連絡先 (MSDS 作成担当)
担当部門　営業本部　学術担当
担当住所　〒343-0844 埼玉県越谷市大間野町1－6
電話番号　048-986-6161　FAX 番号　048-989-2787
E-mail: h_kanno@junsei.co.jp
http://www.junsei.co.jp

用途と使用上の注意: 本製品は試薬ですので、試験研究用以外には使用しないで下さい。

2, 危険有害性の要約

【GHS 分類】(NITE 分類)

物理化学的危険性	
引火性液体	:区分2
健康に対する有害性	
急性毒性　経口	:区分4
経皮	:区分4
皮膚腐食性／刺激性	:区分1A-1C
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	:区分1
呼吸器感作性	:区分外
皮膚感作性	:区分外
生殖細胞変異原性	:区分外
発がん性	:区分2
生殖毒性	:区分2
特定標的臓器／全身毒性(単回暴露)	:区分3
特定標的臓器／全身毒性(反復暴露)	:区分2
環境に対する有害性	
水性環境急性有害性	:区分3
水性環境慢性有害性	:区分外

(注) 危険有害性の分類で、「分類対象外」及び「分類出来ない」は項目を省いた。

【GHS ラベル要素】
【GHS 絵表示】

【注意喚起語】

危険

【危険有害性情報】

●引火性の高い液体および蒸気
●飲み込むと有害
●皮膚に接触すると有害
●重篤な皮膚の薬傷･眼の損傷
●重篤な眼の損傷
●発がんのおそれの疑い
●生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
●〔気道刺激性〕呼吸器への刺激のおそれ
●長期または反復暴露による臓器(神経系,呼吸器系,腎臓,嗅覚器)の障害のおそれ
●水生生物に有害

【注意書】〔機械的出力〕

【安全対策】

･使用前に取扱説明書を入手すること。
･すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
･この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
･取扱い後はよく手を洗うこと。
･屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
･[(静電気に敏感な物質を積みなおす場合は、)
(製品が危険有害な気体を発生させるような揮発性の場合は、)]
容器を接地すること／アースをとること。
･(製造者／供給者または規制所管官庁が指定するその他．．．を含み、)防爆型の電気機器／換気装置／照明機器／．．．機器を使用すること。
･静電気放電に対する予防措置を講ずること。
･火災を発生しない工具を使用すること。
･熱／火花／裸火／高温のもの[のような着火源]から遠ざけること。－禁煙。
･容器を密閉しておくこと。
･指定された個人用保護具を使用すること。
･(製造者／供給者または規制所管官庁が指定する)
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
･(製造者／供給者または規制所管官庁が指定する)
保護眼鏡／保護面を着用すること。
･粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
･粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。
･[(使用中に吸入されうる粒子が発生するかもしれない場合)]
粉じんまたはミストを吸入しないこと。
･[(必要な時以外は、)]環境への放出を避けること。

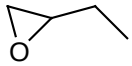
【救急処置】

･[(水がリスクを増加させる場合)]

火災の場合には、消火に (製造者／供給者または規制所管官庁が指定する適当な手段.). . を使用すること。
･汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
･汚染された衣類を再使用する場合には洗濯／汚染の除去をすること。
･[(特定の洗浄剤のような緊急処置が勧められる場合)]
特別処置が緊急に必要である (このラベルの補足の応急処置指示. . . 参照)
･特別処置が緊急に必要である (このラベルの補足の応急処置指示. . . 参照)
[(製造者／供給者または規制所管官庁が指定する洗浄剤を記載してもよい)]
･気分が悪い時は、医師に連絡すること。
･気分が悪い時は、医師の診断／手当を受けること。
･気分が悪い時は、医師に連絡する。
･眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
･皮膚(または髪)にかかった場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと／取り除くこと。
皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
･皮膚(または髪)に付着した場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと／取り除くこと。
皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
･皮膚についた場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
･飲み込んだ場合：気分が悪いときは、医師に連絡すること。
･飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。口をすすぐこと。
･吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
医師に連絡すること。
･吸入した場合：被災者を空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
直ちに医師に連絡すること。
･暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断／手当を受けること。

【保管】
･[(製品が危険有害な空気を発生させるほど揮発性である場合)]
容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
･涼しい所／換気の良い場所で保管すること。
･施錠して保管すること。
【廃棄】
･内容物／容器を(国際／国／都道府県／市町村の規則に従って). . . に廃棄すること

3，組成、成分情報
単一製品･混合物の区別：単一製品
化学名：1,2-エポキシブタン
別名：1,2-ブチレンオキシド、エチルオキシラン、
示性式又は分子式： C4H8O
CAS No：106-88-7
含有量：100%
化審法：2-229
安衛法：公表
構造式



4, 応急措置

○ 吸入した場合:新鮮な空気と安静。必要な場合には人工呼吸。医師に連絡。

○ 皮膚に付着した場合:汚染された衣服を脱がせ、水と石けんで皮膚を洗浄。医師に連絡。

○ 眼に入った場合:先ず数分間、多量の水で洗い流す(できればコンタクトレンズをはずす)。医師に連れて行く。

○ 飲み込んだ場合:吐かせない。意識あるなら、口をすすぎ、2－4杯の牛乳か水を与える。意識なければ、何も与えない。医師に連絡。

5, 火災時の措置

消火剤

水スプレー、粉末消火薬剤、AFFF(水性膜泡消火薬剤)、泡消火薬剤、二酸化炭素。

使ってはならない消化剤

データなし

消火方法

周辺火災の場合、出切る限り速やかに容器を火災現場より遠ざける。移動不可能な場合は容器及び周囲に散水して冷却する。

着火した場合は風下の人を退避させ火元への燃料源を断ち、風上より消火剤を使用して消火する。消火に当たっては保護具を着用する。

特有の危険有害性:データなし

特有の消火方法:データなし

消火を行う者の保護のために着用する保護具:防火保護服、手袋に加え、空気呼吸器等を着用する。

6, 漏出時の措置

人体に対する注意事項

暴露しないよう十分な換気のもと保護具着用して行う。

保護具及び緊急時措置

「8. 暴露防止及び保護措置」における、保護具着用

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

回収、中和

漏出物をふた付の容器に集め、残留物を砂または不活性吸収剤に吸収させて安全な場所に移す。

7, 取扱い及び保管上の注意

取扱い

－蒸気、ミスト、ガスが、皮膚に触れたり、吸入することがないように、
局所排気したり、保護具を着用する。

－作業場を換気する。

－作業中は飲食、喫煙をしない。

－強酸化剤との接触に注意する。空気、光、水、室温以上での使用を避ける。

保管

－火気厳禁。

－密栓して換気のよい冷暗所に保管する。
－強酸化剤から離しておく。空気、光、水、室温以上での保管を避ける。

8, 暴露防止及び保護措置

通気：換気装置を用いて、ミスト、ほこり、蒸気濃度を低く保つ。
暴露限界：規制値は設定されてない
設備対策
　局所排気装置
保護具
－ 防塵マスク。有機ガス用防毒マスク。送気マスク、空気呼吸器等。
－ 不浸透性保護手袋。
－ 安全ゴーグル。
－ 不浸透性保護衣。

9, 物理的及び化学的性質

外観：無色の液体
臭い：不快臭
pH: データなし
融点：-150℃
沸点：63℃
引火点：-15℃
爆発範囲の上限・下限： 1.7～19vol%
蒸気圧：データなし
蒸気密度：2.2
比重（相対密度）：0.837 17℃
溶解度：水に溶ける
n-オクタノール／水分配係数：データなし
自然発火温度：439℃
分解温度：データなし

10, 安定性及び反応性

反応性と安定性:加熱で重合する
避けるべき条件（静電放電、衝撃、振動など）：空気、光、水、室温以上での保管と使用
混触不可物質：酸化剤、酸、塩基、金属酸化物、金属塩、過酸化物、
危険な分解生成物：
危険な重合反応：加熱で重合する。

11, 有害性情報

急性毒性 経口
　ラットの 4 データ（SIDS (2001), DFGOT vol.5 (1990)）から計算で得られた LD50=659.3mg/kg に基づき, 区分 4 とした。
急性毒性 経皮
　ウサギの 3 データ（SIDS (2001), DFGOT vol.5 (1990), PATTY (5th, 2001)）から計算で得られた LD50=1744mg/kg に基づき, 区分 4 とした。
急性毒性 吸入：ガス

GHS の定義による液体である。

急性毒性　吸入：蒸気

本物質の飽和蒸気圧濃度は 171000ppm（58.0mg/L）であり，吸入試験はいずれも蒸気で行われたと考えられる。ラット LC50 > 18600ppm（SIDS (2001)）と，ラット LC50 >2000ppm（PATTY (5th, 2001) vol.6）という 2 つのラットデータがあるが，相互に大きくかけ離れたデータであり，プライオリティが同等であるため分類できない。

急性毒性　吸入：粉塵ミスト

データなし

皮膚腐食性／刺激性

ヒトで皮膚刺激性があり，発赤を生じるとの記載（SIDS (2001), ICSC (J) (2000)）がある。ウサギでは，非密閉下で皮膚刺激性を認めなかった記載（SIDS (2001), DFGOT vol. 5 (1990)）があるが，密閉条件下では 1 時間の曝露で 4 例中 2 例に皮膚の全層にわたる壊死を認めている。これは真皮に至る壊死と考えられる。また，こうした条件下では腐食性があるとの記載（SIDS (2001)）もある。このように試験条件によって皮膚への影響は大きく異なるが，安全性の観点から，動物において重篤な障害を認めた試験データ（SIDS (2001)）に基づき，区分 1A-1C とした。

眼に対する重篤な損傷性／刺激性

ウサギで皮膚腐食性があるとのデータ（SIDS (2001)）に基づき，技術指針に従い区分 1 とした。

呼吸器感作性

データ無し。

皮膚感作性

2 つの maximisation test および試験法の記載はないがモルモットの 1 試験において、いずれも皮膚感作性がないとの記載（SIDS (2001), PATTY (5th, 2001)に基づき，区分外とした。

生殖細胞変異原性

ラットを用いる優性致死試験，ラット骨髄細胞を用いる in vivo 染色体異常試験およびラットによる in vivo 遺伝毒性試験において，いずれも陰性であったとの記載（SIDS (2001)）に基づき，技術指針に従い区分外とした。

発がん性

IARC で 2B，産業衛生学会で 2B，EU で 3 と分類していることに基づき，技術指針に従い区分 2 とした。

生殖毒性

親動物に死亡が見られる用量で児の発育不良と同腹生児数減少傾向が認められたとの記載（SIDS (2001)），および親動物における毒性徴候の記載がないが，24 腹中 2 腹で児数の減少と胎児吸収の増加を認めたとの記載（SIDS (2001)）に基づき，区分 2 とした。

特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）

ヒトで気道刺激性（PATTY (5th, 2001)）が記載され，動物でも粘膜刺激，呼吸困難の記載があり（SIDS (2001), DFGOT vol. 5 (1990)），気道刺激性があると考えられることに基づき，区分 3（気道刺激性）とした。

特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）

ラットおよびマウスの試験で，挙尾，運動不安定などの神経症状（SIDS (2001)），肺の出血（SIDS (2001), IRIS (2005), DFGOT vol. 5 (1999)），腎症（SIDS (2001), IRIS (2005), DFGOT vol. 5 (1999)），および腎尿細管壊死（SIDS (2001)）の記載がある。また，鼻腔内組織（粘膜）の炎症または壊死の所見が，ほとんど全てのデータに記載されている（SIDS

(2001), IRIS (2005), DFGOT vol. 5 (1999))。これらの毒性発現用量が, いずれも反復曝露における区分 2 のガイダンス値範囲内の曝露量における所見であることに基づき, 区分 2 (神経系, 呼吸器系, 腎臓, 嗅覚器) とした。

吸引性呼吸器有害性

データ無し。

12, 環境影響情報

－生態毒性

水性環境急性有害性

甲殻類 (オオミジンコ) の 48 時間 EC50=69.8mg/L (SIDS、2004) から、区分 3 とした。

水性環境慢性有害性

急速分解性があり (BOD による分解度：109% (既存化学物質安全性点検データ))、かつ生物蓄積性が低いと推定される (log Kow=0.86 (PHYSPROP Database、2005)) ことから、区分外とした。

－残留性･分解性 (化審法既存化学物質の安全性点検)：良分解 (1997/12/26 公表)

13, 廃棄上の注意

中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

14, 輸送上の注意

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実におこなう。

国連番号：3022
品名：1,2-ブチレンオキシド、安定剤入り
国連分類：3.2 (中引火点引火性液体)
容器等級：II
海洋汚染物質：非該当

15, 適用法令

消防法： 第4類第1石油類非水溶性危険等級II
毒劇法：非該当
旧PRTR法：2-14 (1,2-エポキシブタン) (平成12年3月30日施行)
新PRTR法：1-66 (1,2-エポキシブタン) (平成21年10月1日施行)
労働安全衛生法：安衛法通知有害物 (施行令、別表第九の番号)：193 (1,2-酸化ブチレン)

16, その他の情報

参考文献

－STNインターナショナル RTECS ファイル MSDS-OHS ファイル AQUIRE ファイル
－化学物質管理促進法対象物質全データ (改訂版) (化学工業日報社)
－危険物船舶運送及び貯蔵規則；危険物総索引 (九訂版) 日本海事検定協会 (海文堂)
－NITE GHS 分類マニュアル (H18.2.10 版)

コメント

記載内容は当社の最善の調査に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては必ずしも安全性を十分に保証するものではありません。
全ての化学製品には未知の有害性が有り得るため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願いします。また、特別な取扱いをする場合には、新たに用途, 用法に適した安全対策を実施の上でご使用下さい。